

**PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI KAIN BORDIR  
DENGAN METODE CAPACITY REQUIREMENT PLANNING  
(CRP)**

**( DI PT. LOTUS INDAH TEXTILE INDUSTRIES SURABAYA )**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**BASITH MAHARANI**  
**0632010144**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR  
2010**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga saya sebagai penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ **PERENCANAAN KAPASITAS PRODUKSI KAIN BORDIR DENGAN METODE CAPACITY REQUIREMENT PLANNING DI PT. LOTUS INDAH TEXTILE INDUSTRIES SURABAYA** ”, merupakan kurikulum yang harus ditempuh oleh mahasiswa sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.

Atas terselesainya pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir ini, maka penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. DR. Ir. Teguh Soedarto, MP. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ir. Sutiyono, MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. M. Tutuk Safirin, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

4. Ir. Umar Wiwi, MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran, dengan penuh perhatian, keihklasan dan kesabarannya mengarahkan penulis hingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
5. Ir. Endang Pudji W, MMT selaku Dosen Pembimbing II yang selalu mengarahkan dan mendidik dengan keihklasan dan sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Ir. M. Tutuk Safirin, MT dan Ir. M. Anang F, MMT selaku dosen penguji seminar I dan seminar II.
7. Ibu Widayati selaku pembimbing lapangan yang selalu mengarahkan dan meluangkan waktunya dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Bapak Kostiyoto, Bapak Rosert S dan Ibu Anik serta seluruh karyawan PT. Lotus Indah Textile Industries Surabaya.
9. IbuQ tersayang, MasQ, AdekQ, MbahQ dan Tante - tanteQ dan seluruh keluarga besarQ terima kasih atas kasih sayang, doa, dorongan semangat, motifasi dan bantuan yang diberikan kepada saya.
10. Teman-teman paralel C angkatan '06 dan semua teman-teman yang selalu mendukung dan membantu selama penelitian Tugas Akhir ini agar cepat terselesaikan.
11. Teman-teman kosQ yang selalu membantu dan memberikan motifasi selama penelitian Tugas Akhir ini agar cepat terselesaikan.

12. Serta semua pihak yang telah banyak membantu di dalam penyelesaian tugas ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa di dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, hali ini disebabkan keterbatasan yang saya miliki. Untuk itu penulis dengan senang hati menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan Tugas Akhir ( Skripsi ) ini.

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan terutama bagi penulis sendiri.

Hormat Kami,

Penulis

## **DAFTAR ISI**

### **LEMBAR JUDUL**

### **LEMBAR PENGESAHAN**

### **DAFTAR ISI ..... iv**

### **DATAR TABEL..... vii**

### **DAFTAR GAMBAR..... x**

### **DAFTAR LAMPIRAN ..... xii**

## **BAB I     PENDAHULUAN**

### 1.1. Latar Belakang ..... 1

### 1.2. Perumusan Masalah ..... 3

### 1.3. Batasan Masalah ..... 3

### 1.4. Tujuan Penelitaian ..... 3

### 1.5. Asumsi – asumsi ..... 4

### 1.6. Manfaat Penelitian ..... 4

### 1.7. Sistematika Penulisan ..... 5

## **BAB II     TINJAUAN PUSTAKA**

### 2.1. Definisi Kapasitas ..... 7

### 2.2. Konsep Kapasitas ..... 9

### 2.3. Perencanaan Kapasitas ..... 10

#### 2.3.1. Capacity Planning Using Overall Factor ..... 11

2.3.2. Bill Of Capacity .....	13
2.3.3. Resource Profiles / Time Phased Bill Of Capacity .....	14
2.3.4. Capacity Requirement Planning .....	15
2.4. Beberapa Definisi Kapasitas Dengan Perencanaan Kebutuhan	
Kapasitas .....	20
2.5. Hubungan Perencanaan Kebutuhan Kapasitas Dengan Beban.....	22
2.6. Analisa Perencanaan Kebutuhan Kapasitas .....	26
2.7. Manufacturing Resources Planning .....	31
2.7.1. Tujuan Manufacturing Resources Planning .....	33
2.7.2. Perencanaan Dalam Proses Manufacturing Resources	
Planning .....	34
2.7.3. Hasil Implementasi Manufacturing Resources Planning ....	36
2.8. Material Requirement Planning .....	40
2.8.1. Tujuan Dan Ciri – cirri Material Requirement Planning ...	40
2.8.2. Inputan Material Requirement Planning .....	42
2.8.3. Mekanisme Dasar Material Requirement Planning .....	43
2.8.4. Output Material Requirement Planning .....	46

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	48
3.2. Identifikasi Dan Definisi Operasional Variabel .....	48
3.2.1. Identifikasi Variabel .....	48
3.2.2. Definisi Operasional Variabel .....	50

3.3. Langkah – langkah Pemecahan Masalah .....	52
3.4. Metode Pengumpulan Data .....	55
3.5. Metode Analisa Data .....	57
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Data Forecast Demand Produk .....	62
4.2. Perhitungan Jadwal Induk Produksi .....	63
4.3. Struktur Produk .....	67
4.3.1. Perhitungan Kebutuhan Material .....	67
4.4. Data Kapasitas Tersedia .....	70
4.5. Waktu Setup Dan Waktu Proses .....	72
4.6. Perhitungan Kapasitas Tersedia .....	81
4.7. Usulan Perbaikan .....	98
4.8. Hasil Dan Pembahasan .....	116
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	118
5.2. Saran .....	119
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xiv</b>

## DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1. Planned Order release dari Part A dan B .....	26
2. Tabel 2.2. Standart Setup Time dan Standart Run Time .....	27
3. Tabel 2.3. Operation Time Per Unit dari Part A dan B .....	28
4. Tabel 2.4. Contoh Laporan CRP .....	29
5. Tabel 2.5. Material Requirement Planning .....	44
6. Tabel 4.1. Data Peramalan Permintaan Produk .....	62
7. Tabel 4.2. Perhitungan Rinci Safety Stock Kain Katun Typ 45 .....	64
8. Tabel 4.3. Perhitungan Jadwal Induk Produksi Kain Katun Type 45 .....	65
9. Tabel 4.4. Perhitungan Jadwal Induk Produksi Kain Katun Type 60 .....	65
10. Tabel 4.5. Perhitungan Jadwal Induk Produksi Kain Tulle Type 45 .....	66
11. Tabel 4.6. Perhitungan Jadwal Induk Produksi Kain Katun Type 60 .....	66
12. Tabel 4.7. Daftar Nama Komponen Dan Kode Item Tiap Komponen .....	67
13. Tabel 4.8. Daftar Kebutuhan Material Kain Katun Type 45 .....	68
14. Tabel 4.9. Daftar Kebutuhan Material Kain Katun Type 60 .....	68
15. Tabel 4.10. Daftar Kebutuhan Material Kain Tulle Type 45 .....	69
16. Tabel 4.11. Daftar Kebutuhan Material Kain Tulle Type 45 .....	69
17. Tabel 4.12. Data Kemampuan Produk Riil .....	70
18. Tabel 4.13. Data Kemampuan Produk Riil .....	71
19. Tabel 4.14. Data Kemampuan Produk Riil .....	72



20. Tabel 4.15. Kebutuhan Kapasitas Kain Katun Type 45 .....	74
21. Tabel 4.16. Kebutuhan Kapasitas Kain Katun Type 45 .....	74
22. Tabel 4.17. Kebutuhan Kapasitas Kain Katun Type 60 .....	76
23. Tabel 4.18. Kebutuhan Kapasitas Kain Katun Type 60 .....	76
24. Tabel 4.19. Kebutuhan Kapasitas Kain Tulle Type 45 .....	78
25. Tabel 4.20. Kebutuhan Kapasitas Kain Tulle Type 45 .....	78
26. Tabel 4.21. Kebutuhan Kapasitas Kain Tulle Type 60 .....	80
27. Tabel 4.22. Kebutuhan Kapasitas Kain Tulle Type 60 .....	80

#### **Tabel Perhitungan CRP Dengan 6 Hari Kerja**

28. Tabel 4.23. Kekurangan / Kelebihan Kapasitas Kain Katun Type 45 .....	83
29. Tabel 4.24. Laporan CRP Kain Katun Type 45 Pada Hiraoka 1 dan 2 .....	84
30. Tabel 4.25. Kekurangan / Kelebihan Kapasitas Kain Katun Type 60 .....	87
31. Tabel 4.26. Laporan CRP Kain Katun Type 60 Pada Hiraoka 3 dan 4 .....	88
32. Tabel 4.27. Kekurangan / Kelebihan Kapasitas Kain Tulle Type 45 .....	91
33. Tabel 4.28. Laporan CRP Kain Tulle Type 45 Pada Hiraoka 5 dan 6 .....	92
34. Tabel 4.29. Kekurangan / Kelebihan Kapasitas Kain Tulle Type 60 .....	95
35. Tabel 4.30. Laporan CRP Kain Tulle Type 60 Pada Hiraoka 7 dan 8 .....	96

#### **Tabel Perhitungan CRP Dengan 7 Hari Kerja**

36. Tabel 4.31. Kekurangan / Kelebihan Kapasitas Kain Katun Type 45 .....	100
37. Tabel 4.32. Laporan CRP Kain Katun Type 45 Pada Hiraoka 1 dan 2 .....	101
38. Tabel 4.33. Kekurangan / Kelebihan Kapasitas Kain Katun Type 60 .....	105
39. Tabel 4.34. Laporan CRP Kain Katun Type 60 Pada Hiraoka 3 dan 4 .....	106

40. Tabel 4.35. Kekurangan / Kelebihan Kapasitas Kain Tulle Type 45 .....	109
41. Tabel 4.36. Laporan CRP Kain Tulle Type 45 Pada Hiraoka 5 dan 6 .....	110
42. Tabel 4.37. Kekurangan / Kelebihan Kapasitas Kain Tulle Type 60 .....	113
43. Tabel 4.38. Laporan CRP Kain Tulle Type 60 Pada Hiraoka 7 dan 8 .....	114

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1. Sistem Perencanaan Kebutuhan Kapasitas .....	16
2. Gambar 2.2. Load Profile Berdasarkan Laporan CRP .....	30
3. Gambar 2.3. Sistem Manufacturing Resources Planning ( MRP II ) .....	32
4. Gambar 2.4. Struktur Produk .....	38
5. Gambar 2.5. Input Sistem Material Requirement Planning .....	39
6. Gambar 2.6. Proses Kerja dari MRP .....	42
7. Gambar 2.7. Sistem MRP Terkomputerisasi .....	47
8. Gambar 3.1. Langkah – langkah Pemecahan Masalah .....	53
9. Gambar 4.1. Struktur Produk .....	67

### **Gambar Load Profile Dengan 6 Hari Kerja**

10. Gambar 4.2. Load Profile Pada Mesin Heraoka 1 .....	85
11. Gambar 4.3. Load Profile Pada Mesin Heraoka 2 .....	85
12. Gambar 4.4. Load Profile Pada Mesin Heraoka 3 .....	89
13. Gambar 4.5. Load Profile Pada Mesin Heraoka 4 .....	89
14. Gambar 4.6. Load Profile Pada Mesin Heraoka 5 .....	93
15. Gambar 4.7. Load Profile Pada Mesin Heraoka 6 .....	93
16. Gambar 4.8. Load Profile Pada Mesin Heraoka 7 .....	97
17. Gambar 4.9. Load Profile Pada Mesin Heraoka 8 .....	97

### **Gambar Load Profile Dengan 7 Hari Kerja**

18. Gambar 4.10. Load Profile Pada Mesin Heraoka 1 .....	102
19. Gambar 4.11. Load Profile Pada Mesin Heraoka 2 .....	102
20. Gambar 4.12. Load Profile Pada Mesin Heraoka 3 .....	107
21. Gambar 4.13. Load Profile Pada Mesin Heraoka 4 .....	107
22. Gambar 4.14. Load Profile Pada Mesin Heraoka 5 .....	111
23. Gambar 4.15. Load Profile Pada Mesin Heraoka 6 .....	111
24. Gambar 4.16. Load Profile Pada Mesin Heraoka 7 .....	115
25. Gambar 4.17. Load Profile Pada Mesin Heraoka 8 .....	115

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1

Gambaran Umum Perusahaan

2. Lampiran 2

Data Peramalan Permintaan Produk

Perhitungan Rinci Safety Stock Tiap – Tiap Kain Bordir

3. Lampiran 3

Perhitungan Projected On Hand

4. Lampiran 4

Kebutuhan Material Pada Tiap – Tiap Kain Bordir

5. Lampiran 5

Perhitungan Operasi Time Pada Kain Katun Type 45

6. Lampiran 6

Perhitungan Operasi Time Pada Kain Katun Type 60

7. Lampiran 7

Perhitungan Operasi Time Pada Kain Tulle Type 45

8. Lampiran 8

Perhitungan Operasi Time Pada Kain Tulle Type 60

9. Lampiran 9

Perhitungan CRP Pada Kain Katun Type 45 Selama 6 Hari Kerja

10. Lampiran 10

Perhitungan CRP Pada Kain Katun Type 60 Selama 6 Hari Kerja

11. Lampiran 11

Perhitungan CRP Pada Kain Tulle Type 45 Selama 6 Hari Kerja

12. Lampiran 12

Perhitungan CRP Pada Kain Tulle Type 60 Selama 6 Hari Kerja

## ABSTRAKSI

PT. Lotus Indah Textile Industries Surabaya adalah suatu perusahaan tekstil yang memproduksi kain bordir dengan type 45 dan 60. Perusahaan ini memproduksi barang tersebut dengan kualitas yang tinggi sesuai dengan standart yang ditentukan. Sistem produksi kain bordir di PT. Lotus Indah Textile Industries sudah terbilang lama, dan akan dilakukan analisis kapasitas. Sehingga dapat ditentukan kapasitas yang optimal sesuai dengan kebutuhan demand produk. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan penelitian perencanaan kebutuhan kapasitas yang optimal, sehingga kebutuhan produksi yang akan di pasaran dapat ditepenuhi.

Untuk Menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Capacity Requirement Planning ( CRP ). CRP memberikan informasi mengenai kondisi dan kapasitas yang terjadi pada perusahaan tersebut untuk dijadikan suatu tindak lanjut terhadap keadaan tersebut. Yaitu dengan ditampilkanya suatu laaporan dari Capacity Requirement Planning.

Capacity Requirement Planning ( CRP ) merupakan suatu metode yang digunakan untuk menganalisa kondisi kapasitas yang terjadi pada suatu perusahaan, yaitu sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan tersebut baik sumber daya manusianya ataupun mesin yang dimiliki oleh perusahaan. Metode CRP ini untuk meberikan gambaran kondisi perusahaan, sehingga perusahaan dapat secepatnya mengantisipasi dan melakukan tindakan apabila terjadi kekurangan atau kelebihan sumber daya. Dari hasil pemecahan masalah dilakukan perbandingan antara kapasitas tersedia yang dimilliki dengan beban yang diterima sudah sesuai atau belum.

Adapun kekurangan kapasitas pada perusahaan saat menggunakan 6 hari kerja dengan 3 shift adalah sebagai berikut : **Heraoka 1** : Bulan Januari 28.156 jam, Februari 70.566 jam dan Maret 6.956 jam; **Heraoka 2** : Bulan Januari 66.882 jam, Februari 108.892 jam, Maret 46.782 jam, April 66.882 jam, Juni 36.314 jam, Agustus 36.314 jam, September 16.274 jam, November 16.274 jam dan Desember 16.274 jam; **Heraoka 3** : Bulan Februari 61.75 jam, April 18.90 jam, Juni 18.90 jam dan Agustus 18.90 jam; **Heraoka 4** : Bulan Januari 9.288 jam, Februari 80.644 jam, Maret 17.714 jam, April 38.694 jam, Mei 17.714 jam, Juni 38.694 jam, Juli 17.714 jam, Agustus 38.694 jam, Oktober 9.288 jam dan Desember 17.714 jam; **Heraoka 5** : Bulan Januari 3.118 jam, Februari 46.428 jam, April 3.118 jam dan Juni 3.118 jam; **Heraoka 6** : Bulan Januari 1.88 jam, Februari 45.05 jam, April 1.88 jam dan Juni 1.88 jam; **Heraoka 7** : Bulan Januari 7.15 jam, Februari 50.46 jam, Juni 7.15 jam dan Agustus 7.15 jam; **Heraoka 8** : Bulan Januari 38.048 jam, Februari 80.818 jam, April 8.381 jam, Mei 16.868 jam, Juni 38.048 jam, Juli 16.868 jam, Agustus 38.048 jam, Oktober 8.381 jam, November 16.868 jam dan Desember 16.868 jam, sehingga perusahaan harus melakukan penambahan jumlah mesin sebanyak 4 mesin dan jumlah hari kerja menjadi 7 hari kerja dengan 3 shift agar kebutuhan kapasitas yang diperlukan pada perusahaan dapat terpenuhi semuanya, bila masih ada yang mengalami kekurangan maka harus diadakan Rescheduling atau Penjadwalan Ulang.

**Kata kunci** : Perencanaan Kebutuhan kapasitas, *Capacity Requirement Planning (CRP)*

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Setiap perusahaan memerlukan sumber daya dalam melaksanakan proses produksinya. Seringkali sumber daya ini menjadi kurang efektif dan efisien karena berbagai sebab. Sehingga dalam perencanaan produksi akan menimbulkan permasalahan dan keuntungan yang didapat oleh perusahaan akan menjadi kurang optimal. Oleh sebab itu, perusahaan hendaknya mampu mengelola sumber daya yang akan digunakan agar optimal dalam pencapaian tujuan serta dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan tepat dan cepat.

PT. Lotus Indah Textile Industries Embroidery terletak di jalan Raya Kedung Asem No. 1 Kedung Baruk, Rungkut, Surabaya. Beroperasi selama 24 jam dengan pembagian 3 *shift* kerja untuk setiap harinya dan merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi, khususnya pembuatan produk kain bordir yang bahan bakunya berasal dari benang dan kain. Oleh karenanya PT. Lotus Indah Textile Industries Embroidery Surabaya yang bergerak dibidang produksi harus senantiasa memperhatikan mutu atau kualitas dari bahan yang diproduksi. Hal ini dapat memberikan kepuasan pada konsumen yang menggunakan produknya, sehingga dapat meningkatkan produktivitas bagi PT. Lotus Indah Textile Industries Embroidery Surabaya tersendiri.



Dalam proses produksi perusahaan dituntut untuk dapat mensupply produk dengan tepat waktu kapanpun dan jumlah berapapun. Dalam hal ini perencanaan kebutuhan kapasitas produksi tidak optimal, maka akan mengganggu kelancaran jadwal produksi sehingga akan menimbulkan kerugian baik dari segi waktu maupun biaya. Untuk itu diperlukan metode pengendalian perencanaan kebutuhan kapasitas produksi yang sesuai untuk memaksimalkan output produksi guna memenuhi permintaan pasar. Hal ini mutlak diperlukan mengingat PT. Lotus Indah Textile Industries adalah sebuah perusahaan yang kebutuhan kapasitas produksinya sangat kompleks.

PT. Lotus Indah Textile Industries Surabaya diharapkan membuat sistem perencanaan dan pelaksanaan untuk menyesuaikan tingkat kedatangan pesanan dengan kapasitas yang tersedia dengan mengidentifikasi area pusat kerja yang melebihi kapasitas (overhead) dan yang berada dibawah kapasitas yang tersedia (underload). Untuk mengantisipasi permasalahan tersebut maka penelitian ini akan dicoba untuk menerapkan perencanaan kebutuhan kapasitas produksi (CRP). CRP memberikan penilaian secara terperinci dari sumber daya yang dibutuhkan untuk melaksanakan pesanan – pesanan produksi yang diciptakan melalui proses Material Requirement Planning (MRP). Sehingga CRP dapat melakukan validasi terhadap MRP.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang dapat diketahui bahwa perencanaan kebutuhan kapasitas produksi sangat penting untuk menunjang proses produksi. Berdasarkan kondisi tersebut maka dapat diajukan pertanyaan sebagai permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu :

“ Bagaimana menyusun suatu perencanaan kapasitas pada PT. Lotus Indah Textile Industries Surabaya dengan menggunakan metode Capacity Requirement Planning (CRP)? ”

## **1.3. Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang akan di pecahkan tidak terlalu meluas maka diperlukan batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada produksi kain border type kain Katun dan kain Tulle.
2. Ramalan permintaan ditentukan berdasarkan data perusahaan.
3. Perhitungan MRP hanya sampai pada tahap Gross Requirement.
4. Tidak membahas tentang biaya atau tidak dihitung biaya persediaan.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan diatas, maka tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut :

1. Menghitung perencanaan kapasitas produksi aktual di setiap stasiun kerja.
2. Menentukan kebutuhan kapasitas pada perusahaan.
3. Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi terjadinya keterlambatan kebutuhan produksi.

#### **1.5. Asumsi-Asumsi**

Asumsi-asumsi dari penelitian ini adalah :

1. Kualitas bahan baku sesuai dengan yang diharapkan.
2. Kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan baik.
3. Supply bahan baku berjalan lancar.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Dengan melaksanakan penelitian skripsi didalam perusahaan, maka manfaat yang didapat adalah antara lain :

##### **1. Bagi Perusahaan**

Memberikan usulan pada perusahaan untuk memperbaiki perencanaan kebutuhan kapasitas produksi, sehingga mampu memaksimalkan output produksi.

## 2. Bagi Mahasiswa

Membawa wawasan dan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu-ilmu Teknik Industri khususnya metode Capacity Requirement Planning.

## 3. Bagi Universitas

Memberikan referensi tambahan dan perbendaharaan agar berguna didalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan berguna sebagai pembanding bagi mahasiswa dimasa yang akan datang.

### 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini sesuai dengan yang ditetapkan oleh pihak fakultas secara berurutan sehingga dapat diperoleh gambaran yang jelas dan terarah adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini diuraikan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, asumsi yang digunakan, dan manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang teori-teori yang relavan dan sesuai dengan topik penelitian yang dilakukan serta teori tentang metode yang digunakan.

#### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas metodologi penelitian yang dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang kegiatan penelitian tugas akhir ini. Dari langkah-langkah dan formulasi yang digunakan